

## 技术简介

LWM80 失重式喂料器适用于低，高粘度的液体原料的喂料计量。

LWM80 与 Sonner 其他计量系统任意组合，适合用于连续计量生产工艺，如混配造粒、食品、化学生产工艺。

优化的模块化设计，既可以作为体积式喂料，亦可以作为失重计量喂料，使得整个系统更能适应客户加工工艺配方的变化。

LWM80 基于失重式原理，对原料的流量不断监视和闭环控制，确保典型精度值优于 $\pm 0.5\%$ 。

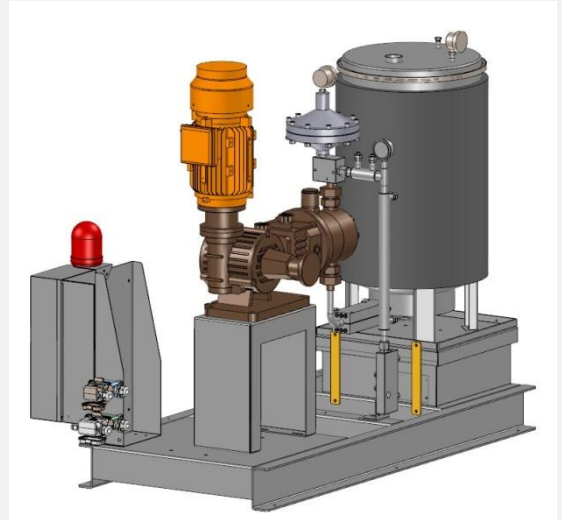
LWM80 料仓选用不锈钢材质，与原料接触部分为镜面抛光处理；

LWM80 管路及元件选用不锈钢材质，

LWM80 可以提供不同类型的计量泵，以适应各种液体的推送；

LWM80 可以根据液体输送要求，提供保温设计；

LWM80 获得欧洲 CE 安全设计标准认证；电子控制器经过严格的 EMC 标准测试。



## 计量泵及喂料范围

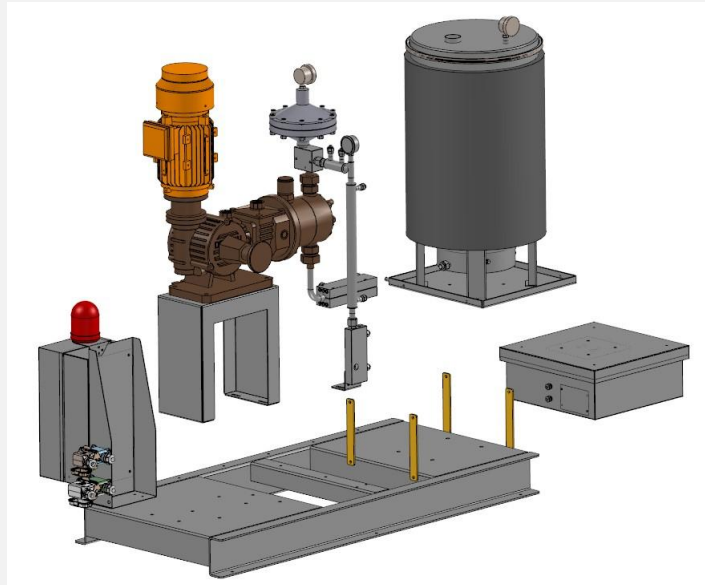
**注意：**计量泵的正确选型是依据具体的原料，并得到充分测试确认。以下表格中喂料数据是理论参考值，只能作为选型参考；不同的原料特性决定实际的喂料范围；如果需要具体，准确的喂料范围，请提供原料给我们，我们可以在我们的实验室测试确认。

	125 计量泵	220 计量泵	285 计量泵	--
流量范围	12.5 – 125L/hr	22 – 220L/hr	28.5 – 285L/hr	--
工作压力	3Mpa	3Mpa	3Mpa	--
柱塞直径	40mm	40mm	50mm	--
冲程范围	15.5 -155 P/min	15.5 -155 P/min	15.5 -155 P/min	--
电机功率	0.75kw	1.5kw	1.5kw	--

原料名称	泵型号	10	20	30	50	70	100	120	180	200	250	280	300	Kg/h
BDP	D125	[Yellow bar from 10 to 120]												
BDP	D220	[Green bar from 20 to 220]												
BDP	D285	[Blue bar from 30 to 285]												
白油	D125	[Yellow bar from 10 to 120]												
白油	D220	[Green bar from 20 to 220]												
白油	D285	[Blue bar from 30 to 285]												

## 标准结构

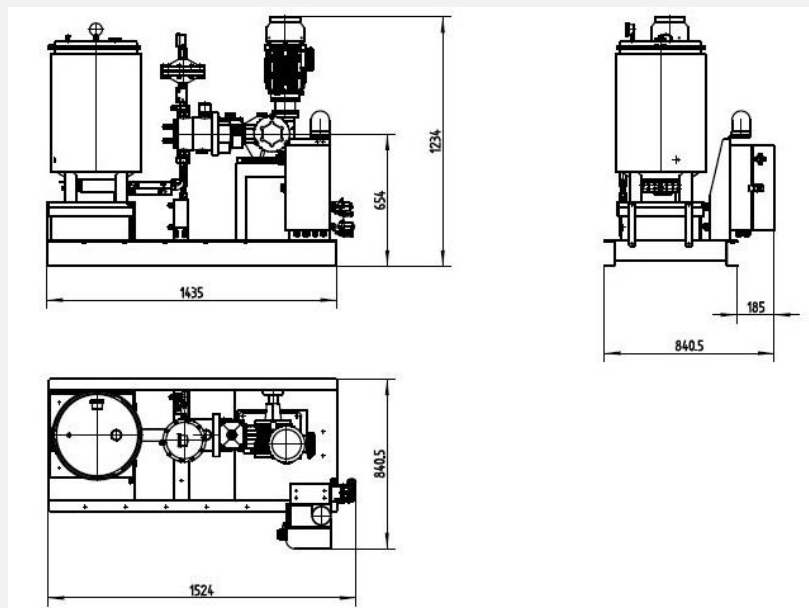
计量料仓	80L SUS304
	料仓保温可选
喂料单元	液压隔膜计量泵
	隔膜材质 PTFE
	泵体材质 304 标准
	泵体材质 316 可选
	泵头保温可选
	脉动阻尼器
	安全阀
	压力表
称重单元	300kg 量程
机架单元	不锈钢 SUS304



## 设计参数

材质	原料接触部分：不锈钢 密封部件：硅胶或 PTFE
原料温度	≤80°C
环境温度	0°C-50°C
环境湿度	≤80%
防护等级	IP54
电源	380V±10%, AC, 3P, 50Hz
装载功率	1.6KW (Max.)
重量	130kg
外观颜色	RAL7035

## 机械尺寸图



## 非标设计

料仓材质	可选不锈钢 316 材质，内表面镜面抛光
防爆设计	21, 22 区粉尘防爆, EX II DBT4; (南阳交流防爆电机, 重量传感器)

## 付费备件清单

物料名称	型号规格	物料编码
隔膜膜片	D225/D360-PTFE	4400DP000000002
单向阀	进/出口单向阀	4300HW000000152
脉动阻尼器	HLMZ-MS1.0-5.0	4300V1000010025
安全阀	R3/8"PT-DN10-SUS304-PN6MPa	4300V1000010001
背压阀	Rc(i)/R(o)3/8"PT-DN10-SUS316-PN6MPa	4300V1000010009
压力表	YN60BF-10MPa-R1/4"-SUS304	4300V1000010003
温度表	WSS311W-L500-R1/4"-150°C-SUS304	4300V1000010007
交流变频器	DV1-343D0NB-C20CX1	4400ID000750001
交流变频器	DV1-344D0NB-C20CX1	4400ID001500001
失重控制板	EC-LW	4110ECLW0STM32000102

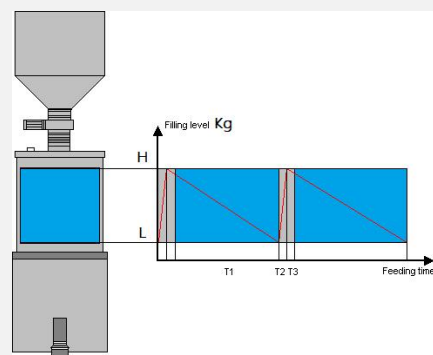
## 相关联配置

7"HMI 操作控制器	M240 HMI 操作控器
12"HMI 操作控制器	M280 HMI 操作控器
上位机通讯模块	TS180 Modbus RTU->Profinet 通讯模块
160L 补料仓	ICHL160
160L 补料仓	ICHL160-HP 保温
补料阀	IEV20 20mm 电动球阀
补料管	IDO20
喷枪	PQ075-X-00
连接管	LCO15-1/2" – L2.5M 失重秤和喷枪之间快速连接管

## 典型失重-补料控制时间

以 80L 计量料仓，20mm 球阀为例，典型补料次数如下表：

典型最大产量	280Kg/hr
补料阀直径	20mm 球阀
料仓容积	80L
堆积密度	0.9kg/l
典型补料量	57Kg
补料次数	≤15 次/小时



## 典型喂料精度

采样测量	60 秒内 15 个样本值 (特殊需求可参照下面精度表格中 5s/10s/15s/30s 精度数据)
喂料范围	10: 1 倍计量泵
线性精度	$\pm 0.25\% - 0.5\%$ at 60sec
重复精度	$\leq 0.5\%$ at 2 sigma, 原料的流动特性决定重复精度

**重复精度** 重复精度是基于标准样本方差, 描述螺杆喂料器的流量在一段时间内, 若干每个采样周期内流量样本的离散情况, 是描述螺杆器重复误差的重要指标之一。重复误差可以基于标准方差进行量化。

**线性精度** 线性精度是描述喂料器从最小喂料量到最大喂料量的运行范围内, 每个运行点的准确程度。即是在整个量程内实际喂料量和设定量之间误差, 误差越小表征的是喂料器线性精度越高。

## D225 典型精度测试表



## 典型称重精度

称重模块型号	SP6-300
传感器量程	300Kg
IP 等级	IP65
综合误差	< $\pm 0.03\%$
称重分辨率	1: 4'000'000
工作温度	-10 to +60 °C
重量信号输出方式	数字输出信号 Via RS485
波特率范围	9600 – 38400 baud
采样时间	6ms – 4500ms 可编程
电源电压	24VDC
通讯距离	< 500m
运算特性	10ms 动态称重扫描周期; 32 位 DSP 高精度重量运算
干扰特性	智能评估冲击干扰, 连续振动干扰对喂料运行的影响
避震特性	双避震抗机械干扰设计

松耐第二代拥有完全自主知识产权的称重技术，基于 32 位 DSP 运算功能芯片电路设计，以及完美动态称重软件，为客户提供高度动态称重技术。

